

Docket No.: K-0311

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of :
: Byoung Wook KIM and Ki Chul BAE :
: Serial No.: New U.S. Patent Application :
: Filed: August 8, 2001 :
: For: INFORMATIVE SYSTEM BASED ON USER'S POSITION AND :
: OPERATING METHOD THEREOF :

1c654 U.S. PTO
09/923359
08/08/01

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENTS

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D. C. 20231

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following applications:

Korean Patent Application Nos. 46121/2000 filed August 9, 2000; 73780/2000 filed December 6, 2000 and 76420/2000 filed December 14, 2000.

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP

Daniel Y.J. Kim
Registration No. 36,186

P. O. Box 221200
Chantilly, Virginia 20153-1200
703 502-9440

Date: August 8, 2001

DYK/kan

jc654 U.S. PTO
09/923359
08/08/01

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

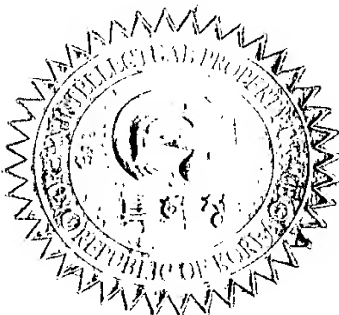
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 46121 호
Application Number PATENT-2000-0046121

출원년월일 : 2000년 08월 09일
Date of Application AUG 09, 2000

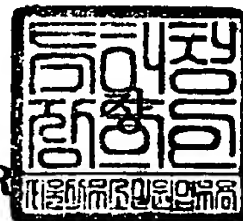
출원인 : 엘지전자주식회사
Applicant(s) LG ELECTRONICS INC.



2001 년 08 월 02 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2000.08.09
【국제특허분류】 H04L
【발명의 명칭】 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템
【발명의 영문명칭】 Mobile Multimedia Service System Based On Location And Time Of User
【출원인】
【명칭】 엘지전자 주식회사
【출원인코드】 1-1998-000275-8
【대리인】
【성명】 허용록
【대리인코드】 9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】 1999-043458-0
【발명자】
【성명의 국문표기】 김병욱
【성명의 영문표기】 KIM,Byoung Wook
【주민등록번호】 710802-1260818
【우편번호】 140-031
【주소】 서울특별시 용산구 이촌1동 한가람아파트 205-1707
【국적】 KR
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 허용록 (인)
【수수료】
【기본출원료】 14 면 29,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 0 항 0 원
【합계】 29,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템에서 사용자의 현재 위치정보와 시간정보를 기반으로 하여 사용자에게 특화된 정보 서비스를 수행하는 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템에 관한 것이다.

특히 본 발명은 사용자(이동 통신 단말기)에 대하여 공간적으로 주 활동영역이 되는 홈(위치, 영역)을 서버에 등록해 두고, 사용자가 이 등록된 홈으로부터 시/공간적으로 떨어진 정도에 따라 특화된 정보 서비스를 제공하는 시스템으로서, 그 사용자의 현재 홈으로부터 떨어진 거리 및 시간적으로 홈으로부터의 경과 시간에 따라 적합한 특화된 정보를 서비스하는 것을 특징으로 하는 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템에 관한 것이다.

【대표도】

도 4

【색인어】

위치기반 정보 서비스 시스템, 위치 및 시간 기반 정보 서비스 시스템

【명세서】**【발명의 명칭】**

사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템{Mobile Multimedia Service System Based On Location And Time Of User}

【도면의 간단한 설명】

도1은 종래의 위치기반 정보 서비스 시스템의 개략적인 구성을 나타낸 도면

도2는 종래의 위치기반 정보 서비스 시스템에서 이루어지는 정보 서비스 수
순을 나타낸 플로우차트

도3은 본 발명의 위치 및 시간 기반 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템의
구성을 나타낸 도면

도4는 본 발명의 위치 및 시간 기반 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템에
서 이루어지는 정보 서비스 수순을 나타낸 플로우차트

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<5> 본 발명은 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템에서 사용자의 현재 위치정보와 시간정보를 기반으로 하여 사용자에게 특화된 정보 서비스를 수행하는 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템에 관한 것이다.

<6> 특히 본 발명은 사용자(이동 통신 단말기)에 대하여 공간적으로 주 활동영역이 되는 홈(위치, 영역)을 서버에 등록해 두고, 사용자가 이 등록된 홈으로부터 시/공간적으로 떨어진 정도에 따라 특화된 정보 서비스를 제공하는 시스템으로서, 그 사용자의 현재 홈으로부터 떨어진 거리 및 시간적으로 홈으로부터의 경과 시간에 따라 적합한 특화된 정보를 서비스하는 것을 특징으로 하는 사용자의 현재 위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템에 관한 것이다.

<7> 종래에 위치를 기반으로 하여 사용자(이동 통신 단말기)에게 정보를 서비스하는 시스템의 경우 사용자의 현재 위치정보에만 근거하여 정보 서비스가 이루어지고 있다.

<8> 도1은 종래에 위치기반 정보 서비스 시스템의 개략적인 개념을 나타낸 도면이고, 도2는 도1의 위치기반 정보 서비스 시스템에서 이루어지는 정보 서비스의 수순을 나타낸 도면으로서, 사용자(이동통신 단말기)(101)의 현재 위치(VLR:Visitor Location Register)가 위치 서비스 요청에 따라 기지국(102)에 의해서 판단되고, 사용자가 현재 위치에서 요청한 특정한 서비스(예를 들면 사용자가 현위치에서 이용할 수 있는 주유소의 위치정보)를 서버(103)로부터 받아볼 수 있는 정도이다.

<9> 그러나, 이러한 종래의 정보 서비스 시스템에서는 사용자의 위치 정보만을 기반으로 하는 정보 서비스가 이루어지기 때문에, 사용자 중심의 특화된 정보 서비스 제공에 제약이 있다.

<10> 예를 들어, 사용자가 위치A(홈)로부터 공간적으로 떨어진 위치B로 이동하였을 때, 이동한 위치B는 홈으로부터 공간적으로 떨어진 거리일 뿐만 아니라 시간적으로도 떨어진 거리일 수 있고, 이러한 경우에 사용자는 인트라넷 정보나 자기 앞으로 도착한 전자메일 등에 대하여 시/공간적 제약을 극복하고 충분한 정보제공을 받기를 원할 수 있지만, 종래에 단순히 위치만을 기반으로 하는 정보 서비스에서는 시간의 개념이 고려되지 않았기 때문에 이와같은 사용자 중심의 시/공간적 정보 서비스에 한계가 따른다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<11> 본 발명은 이동 멀티미디어 정보 서비스가 이루어질 때, 사용자의 공간적 위치정보(거리) 뿐만 아니라 시간적 위치정보(경과시간)를 함께 고려하여 사용자 중심으로 시/공간적으로 특화된 정보 서비스가 이루어질 수 있도록 한 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템을 제안한다.

<12> 본 발명은 이동 멀티미디어 정보 서비스가 이루어질 때, 사용자가 홈으로 등록된 위치로부터 이동한 위치까지의 공간적 거리 뿐만 아니라, 시간적 거리(경과시간)를 함께 고려하여, 이동한 현재 위치에서 필요로 하는 시/공간적 정보를 함께 서비스할 수 있도록 한 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템을 제안한다.

【발명의 구성 및 작용】

<13> 본 발명의 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템은, (a). 사용자의 홈위치 등록을 위한 제1수단, (b). 사용자의 방문위치 판단을 위한 제2수단, (c). 상기 제1수단 및 제2수단에 따른 사용자의 홈위치 및 방문위치에 대한 시/공간적 거리를 판단하는 제3수단, (d). 상기 제3수단에 의해 판단된 시/공간적 거리를 함께 고려할 때 제공될 정보를 제공하는 제4수단, (e). 상기 제4수단의 정보를 사용자에게 서비스하는 제5수단을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

<14> 또한 본 발명의 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템은, (a). 사용자에 의해서 홈등록이 이루어지는 단계, (b). 사용자의 현재 (방문)위치를 판단하는 단계, (c). 사용자의 현재 위치를 상기 홈 위치를 기준으로 하여 시/공간적으로 떨어진 정도로서 판단하는 단계, (d). 상기 사용자의 현위치가 홈위치를 기준으로 시/공간적으로 떨어진 정도가 설정된 시/공간적 정도를 넘은 경우 현위치에서의 시/공간적 이격 정도를 모두 고려한 정보를 서비스하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

<15> 도3은 상기한 바와같이 이루어지는 본 발명의 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템의 개념을 설명하기 위한 도면이고, 도4는 도3의 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템에 따른 정보 서비스 수순의 일예를 나타낸 플로우차트 이다.

<16> 도3에서 부호 300은 서버이다.

- <17> 서버(300)는 셀룰리폰이나 PCS, IMP2000 등과 같은 이동 통신 서비스 시스템이거나, 혹은 시/공간적 특화 정보의 공급자(provider) 예를 들면 (무선)인터넷을 기반으로 하는 정보 제공자일 수 있다.
- <18> 서버(300)는 전체 네트워크에 대한 통합 관리자이거나, 또는 사용자의 방문 위치마다 특색있는 특화된 정보(예를 들면 특정 지역의 풍물, 관광 명소, 저명한 음식점이나 숙박업소 등)를 가지는 서브-서버의 개념을 가질 수 있다.
- <19> 예를 들면 특정 기지국에서 관할하는 영역내의 상기 특화된 정보를 해당 기지국내의 서브-서버로서 제공하는 시스템 변형도 가능하다.
- <20> 서버(300)에는 사용자의 홈위치를 등록하기 위한 홈 등록부(301), 사용자의 현재 위치(방문위치)를 파악하기 위한 현위치 판단부(302), 상기 등록된 홈과 방문위치 정보를 서로 비교해서 시/공간적으로 사용자가 홈으로부터 얼마나 멀리 떨어져 있는가를 판단하기 위한 홈/방문 거리 판단부(303), 상기 홈/방문 거리 판단부(303)의 판단 결과에 따라 상기 특화된 정보를 제공하기 위한 서비스 정보 DB(304), 그리고 상기 홈/방문 거리 판단부(303)의 판단 결과에 따라 상기 서비스 정보DB(304)로부터 사용자에게 특화된 정보를 전송해 주기 위한 정보 송신부(305)를 포함한다.
- <21> 도3에서 부호 306은 기지국이며, 이 기지국(306)은 유선 혹은 무선의 네트워크를 통해서 상기 서버(300)와 정보 송수신이 이루어진다.
- <22> 또한, 상기 서버(300)의 일부 기능, 예를 들면 특화된 정보 서비스를 위한 DB나, 사용자의 현재 위치 판단부가 기지국(서브-서버)에 배당될 수 있다.

- <23> 또는 다른 변형된 실시에도 가능할 것이다.
- <24> 부호 307은 이동통신 단말기 이다.
- <25> 이동통신 단말기(307)는 예를 들면 앞에서 설명한 바와같이 셀룰러폰이나 PCS 또는 IMT2000 단말기가 될 수 있고, 다른 형태의 무선 데이터 통신 단말기가 될수도 있다.
- <26> 이 단말기(307)는 기지국(306)과 교신하여 사용자가 서비스를 받기를 원하는 정보를 요구하거나, 사용자 요구에 응답한 서버(300) 내지는 기지국(306)으로부터 전송되어 온 시/공간적으로 특화된 정보를 수신하여 디코딩하고 디스플레이 한다.
- <27> 또한 단말기(307)는 기지국(306)과 교신하여 자신의 현재 위치를 기지국(306)이 파악하도록 알릴 수 있다.
- <28> 도3에서 부호 307a,307b,307c는 사용자에게 전송된 정보 디스플레이의 몇가지 예를 보이고 있다.
- <29> 도4는 본 발명의 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템의 홈등록과 사용자 현위치 파악, 및 그에 따른 특화된 서비스 제공의 수순을 보이고 있다.
- <30> 도3 및 도4를 참조하여 본 발명을 설명한다.
- <31> 사용자는 유선 혹은 무선 네트워크를 이용해서 홈(위치)을 등록한다.
- <32> 등록정보는 서버(300)의 홈 등록부(301)에 기록된다.



- <33> 홈 등록부(301)에 기록되는 사용자(단말기)는 사용자를 식별할 수 있는 고유의 식별자(사용자ID)를 포함한다.
- <34> 홈 등록 후에 사용자가 시/공간적으로 원거리 이동을 할 수 있다.
- <35> 사용자가 이동한 위치(방문위치)는 그 위치에서 이루어지는 사용자의 서비스 요청에 의하거나, 또는 단말기(307)와 해당 기지국(306)과의 교신에 의해서 파악된다.
- <36> 사용자의 현재 위치는 서버(300)의 현위치 판단부(302)에 기록된다.
- <37> 현위치 판단부(302)에 기록되는 사용자는 사용자를 식별할 수 있는 고유의 식별자(사용자ID)를 포함한다.
- <38> 홈등록된 사용자의 현재 위치가 파악되면 홈/방문거리 판단부(303)는 해당 사용자에게 대하여 홈 등록부(301)에 기록된 홈위치와, 현위치 판단부(302)에 기록된 방문위치를 비교한다.
- <39> 비교 방법은 시간적 및/또는 공간적 거리를 모두 고려한다.
- <40> 예를 들어, 사용자가 홈으로부터 얼마나 공간적으로 떨어진 위치(방문위치)에서 서비스를 요청하였는가, 또는 사용자가 홈으로부터 시간적으로 얼마나 경과된 상태(시간적 방문위치)에서 서비스를 요청하였는가를 모두 고려하여 그 정도가 설정된 임계치(Th)를 넘어섰는가를 판단한다.
- <41> 공간적 임계치(Th)는 공간적 거리상으로 사용자가 홈으로부터 떨어진 거리가 얼마를 넘어섰을 때에 특화된 정보 서비스를 할 것인가를 결정하기 위한 값이고, 미리 설정되며, 사용자에게 의해서 가변 설정될 수도 있다.

<42> 또한 시간적 임계치(Th)의 경우는 시간적으로 사용자가 홈등록 시점으로부터 얼마나 오랜동안 방문위치에 머무르고 있을 때에 특화된 정보 서비스를 할 것인가를 결정하기 위한 값이고, 미리 설정되며, 사용자의에의해서 가변 설정될 수도 있다.

<43> 상기 홈/방문 거리 판단부(303)에 의해서 사용자의 현위치가 임계치(Th)를 넘어선 경우로 판정되었다면, 서버(300)는 사용자의 요청에 응답하는 특화된 정보를 서비스한다.

<44> 즉, 서비스 정보DB(304)로부터 사용자 요청에 응답하는 정보를 읽어 정보 송신부(305)를 통해서 해당 정보를 송신한다.

<45> 송신된 정보는 유선 혹은 무선 네트워크를 통해서, 현재 사용자가 위치하고 있는 지역을 관할하는 기지국(306)을 통해 사용자 단말기(307)로 전송될 수 있다

<46> 사용자 단말기(307)는 전송된 정보를 수신하고 디코딩하여 디스플레이한다.

<47> 예를 들어, 사용자가 위치A를 홈으로하고, 이 곳으로부터 공간적, 시간적으로 떨어진 위치B에서 정보 서비스를 요청하였다면, 그 동안에 수신되었던 전자우편(e-mail) 정보(307a)나, 현위치B에서 이용가능한 식당정보(307b), 또는 현위치B로부터 홈A로 돌아오기 위한 교통정보(대중교통편, 교통지도, 도로 혼잡도 등의 정보)(307c)를 제공할 수 있다.

<48> 이와같이 사용자의 홈으로부터 방문위치 까지의 시/공간적 거리를 모두 고려한다면, 방문위치 그 자체만 가지고 정보 서비스가 이루어지는 경우보다, 시간적인 고려를 함께 함으로써 더욱 사용자 중심적인 정보 서비스가 가능하게 된다.

<49> 예를 들어, 홈위치에서 정오에 출발해서 시간적으로 6시간 경과된 방문위치에서 사용자에게 필요한 서비스는 저녁식사를 위한 식당정보, 또는 홈위치로 돌아오기 위한 교통편(막차 시간이나 배차간격 등), 숙박이 필요할 경우도 발생할 수 있으므로 숙박업소에 대한 상세한 정보를 서비스할 수 있을 것이다.

<50> 만약, 단순 위치정보만 기반으로 한다면 이러한 서비스의 종합적인 제공은 불가능할 것이다.

<51> 그러나 본 발명은 공간적 위치 뿐만 아니라 사용자의 시간적 위치정보도 함께 고려하므로 보다 다양하고 풍부한 정보 서비스를 가능하게 한다.

【발명의 효과】

<52> 본 발명의 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템은 사용자의 지리적 위치정보 뿐만 아니라, 홈으로부터 시간적으로 이격된 거리까지 함께 고려하여 정보 서비스가 이루어진다.

<53> 따라서, 종래에 지리적인 위치정보만을 기반으로 하는 정보 서비스의 경우보다 풍부하고 다양하며, 사용자 중심의 정보 서비스가 가능하다.

1020000046121

출력 일자: 2001/8/4

【특허청구범위】**【청구항 1】**

무선 네트워크상의 이동통신 단말기를 기반으로 하여 사용자 위치 파악이 이루어지고, 사용자 위치 정보에 근거하여 사용자가 요청한 정보를 서비스하는 정보 서비스 시스템에 있어서, (a). 사용자의 홈위치 등록을 위한 제1수단, (b). 사용자의 방문위치 파악을 위한 제2수단, (c). 상기 제1수단 및 제2수단에 따른 사용자의 홈위치 및 방문위치에 대한 시/공간적 거리를 판단하는 제3수단, (d). 상기 제3수단에 의해 판단된 시/공간적 거리를 함께 고려할 때 서비스될 정보를 제공하는 제4수단, (e). 상기 제4수단의 정보를 사용자에게 네트워크를 통해 서비스하는 제5수단을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 제1수단에 기록되는 사용자의 홈위치 등록정보 및 상기 제2수단에 기록되는 사용자 방문위치 등록정보는 사용자를 식별하기 위한 사용자 식별자(ID)를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 상기 제1수단 내지 제5수단이 셀룰러폰, PCS, IMT2000 등의 네트워크 기반 이동통신 시스템에 의해서 이루어지는 것을 특징으로 하는 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서, 상기 제1수단 내지 제5수단이 무선 네트워크를 기반으로 할 때 기지국내의 서브-서버로 이루어지는 것을 특징으로 하는 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 시스템.

【청구항 5】

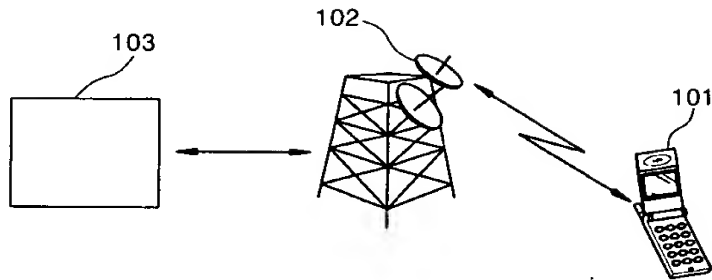
무선 네트워크상의 이동통신 단말기를 기반으로 하여 사용자 위치 파악이 이루어지고, 사용자 위치 정보에 근거하여 사용자가 요청한 정보를 서비스하는 정보 서비스 시스템에 있어서, (a). 사용자에게 의해서 홈등록이 이루어지는 단계, (b). 사용자의 현재 (방문)위치를 판단하는 단계, (c). 사용자의 현재 위치를 상기 홈위치를 기준으로 하여 시/공간적으로 떨어진 정도로서 판단하는 단계, (d). 상기 사용자의 현위치가 홈위치를 기준으로 시/공간적으로 떨어진 정도가 설정된 시/공간적 임계치를 넘은 경우 현위치에서의 시/공간적 이격 정도를 모두 고려한 정보를 서비스하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 방법.

【청구항 6】

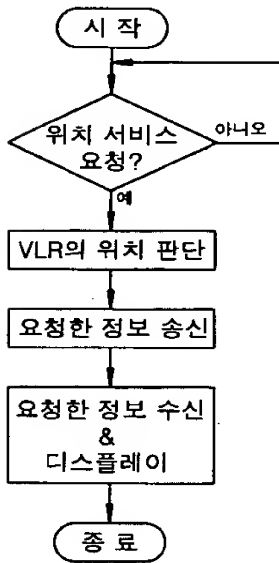
제 5 항에 있어서, 상기 홈위치와 방문위치의 비교검색을 위한 시간적,공간적 임계치가 사용자에게 의해서 갱신설정 가능한 것을 특징으로 하는 사용자의 현위치 및 시간을 기반으로 하는 이동 멀티미디어 정보 서비스 방법.

【도면】

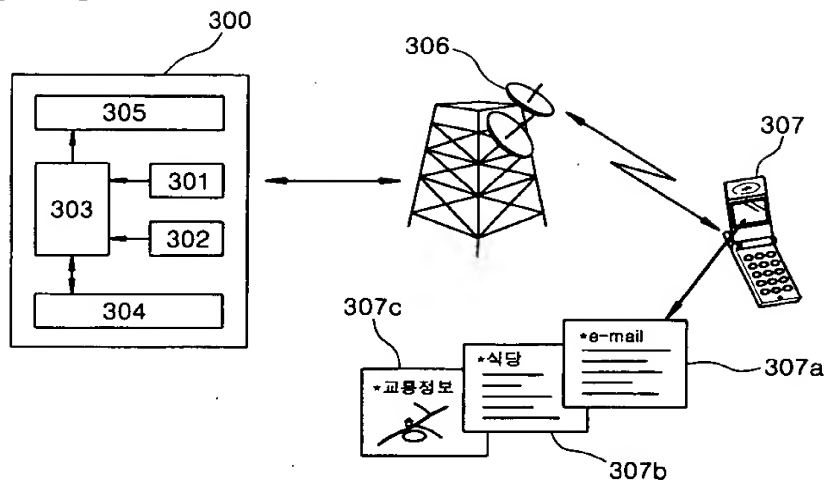
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

